

**Diercategorie:**

R-1 Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar<sup>1</sup>

**PAS-code:**

PAS R-1.14

**Naam van het systeem:**

V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in combinatie met een gierafvoerbuis en met mestschuif

**Emissiereductie:**

25%

**Werkingsprincipe**

De ammoniakemissie wordt beperkt door het versneld afvoeren van urine naar een nagenoeg gesloten gierafvoerbuis. Het versneld afvoeren van de urine wordt gerealiseerd door de vloer op tenminste 1,5% afschot te leggen richting de gierafvoerbuis en te voorzien van urinesleuven met afschot. Vanuit de gierafvoerbuis wordt de urine afgevoerd naar een gesloten mestopslag.

De mest van de vloer wordt frequent verwijderd door een mestschuif, waaraan een voorziening is aangebracht die ook de mest in de afvoerbuis verwijderd.

**Uitvoering van de maatregel***Eisen aan de uitvoering***1° Loopvloer**

- a) Loopgedeelte en doorlooppaden worden uitgevoerd met betonnen vloerplaten (minimaal 250<sup>2</sup> cm breed; variabele lengte) die op tenminste 1,5% afschot worden gelegd richting de gierafvoerbuis.
- b) De vloerplaten zijn voorzien van langs- en dwarsseuven die haaks op elkaar liggen en een tegelprofiel vormen. De langsseuven liggen op een onderlinge afstand van 50 mm. De afstand tussen de dwarsseuven is 90 mm. De sleufdiepte varieert van 6 tot 18 mm en de sleufbreedte van 12 tot 20 mm. Het profiel is uitgevoerd met een 0,5% hellend afschot naar het midden toe. De bovenkant van de vloerplaten, het loopoppervlak, is licht geprofileerd voor een betere beloopbaarheid.
- c) De vloerplaten worden met zelfverdichtend beton (ZVB) gestort en verhard in een mal, waardoor het oppervlak van de langs- en dwarsseuven zeer glad is. Daardoor wordt het aankoeien van de mest verminderd en de afvoer van de urine verbeterd.
- d) De vloerplaten worden aan de kopkant (dit is in het midden van de loopgangen) tussen de 25 en 40 mm uit elkaar gelegd, waardoor er een uitsparing ontstaat voor de kabel of ketting van de mestschuif. In de kopkanten van de vloerplaten is een inkassing van 70 x 30 mm aanwezig.

<sup>1</sup> Enkel toepasbaar bij stallen waarin (nagenoeg) geen stalmeest wordt geproduceerd.

<sup>2</sup> Voor alle vermelde maten geldt een tolerantie van plus of min 5 mm.

Deze inkassing vormt samen met de uitsparing tussen de vloerplaten de gierafvoerbuï, waarin de afstromende urine wordt verzameld en afgevoerd.

- e) Indien onder de gierafvoerbuï geen fundering of wand aanwezig is, wordt de onderkant van de vloerplaat ten opzichte van de gierafvoerbuï verbreed zodat een gesloten gierafvoerbuï ontstaat.
- f) Uitgezonderd van deze eisen zijn de doorsteken, de wachtruimte en de doorlopen. Deze hoeven niet te worden voorzien van boven beschreven systeem. Deze ruimtes moeten echter wel emissiereducerend worden uitgevoerd door gebruik te maken van een andere in de PAS-lijst beschreven vloer met minstens hetzelfde reductiepercentage<sup>3</sup>. In deze ruimtes mag de breedte van de vloerplaten kleiner zijn dan voor het betreffende emissiereducerend systeem is vereist, mits dit de emissiereducerende werking niet nadelig beïnvloedt.

## 2° Mestkelder en mestafvoer

- a) De vloer is niet onderkelderd. De vloer mag boven een kelder worden gerealiseerd indien er geen open verbinding is naar de kelder.
- b) De mest wordt afgevoerd naar een gesloten mestopslag. De urine wordt opgevangen in de holte (de gierafvoerbuï) en eveneens afgevoerd naar die gesloten (mest)opslag. Veelal zal deze opslag gecompartmenteerd zijn uitgevoerd, zodat de mest en urine apart van elkaar kunnen worden opgeslagen en verwerkt (primaire mestscheiding).
- c) Aan één of beide uiteinden van de loopgangen is in de vloer een afstort gemaakt voor de afvoer van de mest. Deze mestafstorten zijn voorzien van een zogenaamde brievenbusluiting, rubberen flappen of een andere voorziening die emissie vanuit de mestopslag zoveel mogelijk voorkomt.
- d) Indien in de doorsteken, de wachtruimte en de doorlopen een ander emissiereducerend systeem wordt toegepast en daardoor extra emissie vanuit de kelder daaronder kan optreden (schoorsteeneffect), dient bij elke overgang van vloersysteem in de mestkelder een stankafsluitende voorziening te worden aangebracht.

## 3° Mestschuif

- a) Voor afvoer van de mest moet een mestschuif zijn aangebracht voorzien van een aandrijfmechanisme en een tijdschakeling.
- b) De mestschuif dient als volgt uitgevoerd te worden:
  - Uitvoering 1:  
De mestschuif wordt met een kabel of touw getrokken. Aan de schuif zit een klepel, kogel of vergelijkbare voorziening waarmee ook de vaste mest in de uitsparing in het midden van de vloer en de holte (de gierafvoerbuï) wordt verwijderd.
  - Uitvoering 2:  
De mestschuif wordt met een ketting getrokken. De ketting is op een laag liggend punt aan de schuif bevestigd en loopt door de holte (de gierafvoerbuï) en verwijdert ook de daarin aanwezige vaste mest.
  - Beide uitvoeringen:

---

<sup>3</sup> Het reductiepercentage van de loopvloer geldt dan voor het geheel.

De onderkant van de schuif (schraper) moet van kunststof of een gelijkwaardig materiaal zijn en dient zodanig te zijn uitgevoerd dat het loopoppervlak goed wordt gereinigd. Onder in de gierafvoerbuis dient een slijtstrip of gietmortel toegepast te worden.

#### 4° Emitterend oppervlak

Het met mest besmeurd vloeroppervlak per dierplaats is maximaal 5,5 m<sup>2</sup>. Dit oppervlak omvat de loopgangen en de doorsteken. Niet inbegrepen is het vloeroppervlak van de melkstal en de voerstoept (indien aanwezig).

#### 5° Registratieapparatuur

De aanwezige registratieapparatuur moet zowel de frequentie als de duur van het reinigen door de mestschuif kunnen aantonen met een terugleesoptie van 3 maanden.

#### *Eisen aan het gebruik*

##### 1° Mestschuif

- a) De mestschuif moet 12 keer per dag de loopvloer reinigen en dit om de 2 uur.
- b) De doorgangen tussen of naast de rijen ligboxen die niet bereikbaar zijn voor de mestschuif moeten minstens dagelijks handmatig of met rijdend/geduwd materieel worden gereinigd.

##### 2° Onderhoud

De mestschuif inclusief de daaraan verbonden klepel, kogel of andere voorziening en de afdichtvoorzieningen dienen tenminste eenmaal per jaar te worden onderhouden.

De afdichtvoorzieningen moeten op regelmatige basis gecontroleerd worden op hun goede werking en indien nodig vervangen te worden.

#### **Controle van de maatregel**

Bij de aanvraag van de milieuvergunning dient:

- a) Aangevoerd te worden dat de geplande aan te kopen apparatuur voldoende is om het loopoppervlak te reinigen met de voorgeschreven frequentie. Hiertoe dient de oppervlakte van de loopvloer, de laadtijd (indien van toepassing) en de snelheid van de mestschuif aangegeven te worden.

Bij controle moet aan de volgende voorwaarden voldaan zijn:

- a) De vloer moet visueel zuiver zijn. Dat wil zeggen vrij van aangekoekte oude mest.
- b) Na de passage van de mestschuif is de mest afdoende verwijderd van de vloer.
- c) De werking van de reinigingsapparatuur gedurende de laatste drie maanden moet inzichtelijk gemaakt kunnen worden met behulp van de aanwezige registratieapparatuur.
- d) Met behulp van facturen moet men het onderhoud, dat minimum jaarlijks uitgevoerd wordt, kunnen aantonen. De facturen van de laatste 5 jaar moeten ter inzage van de controlerende overheid ter beschikking gesteld worden.
- e) De afdichtvoorzieningen van de mestafstorten moeten goed afdichten.

## **Emissiereductie**

Bij toepassing van deze maatregel kan een ammoniakemissiereductie in rekening gebracht worden van 25%.